

2/19/4

JAPIO

(c) 2005 JPO & JAPIO. All rights reserved.

04640119 **Image available**

LIQUID MEDICINE SPRAY RECEPTACLE

Pub. No.: 06-312019 [JP 6312019 A]

Published: November 08, 1994 (19941108)

Inventor: ARAI ICHIRO

HIROTA KOJI

Applicant: SHINKO KAGAKU KK [359192] (A Japanese Company or Corporation), JP
(Japan)

Application No.: 05-104565 [JP 93104565]

Filed: April 30, 1993 (19930430)

International Class: [5] A61M-011/00

JAPIO Class: 28.2 (SANITATION -- Medical)

ABSTRACT

PURPOSE: To prevent a liquid medicine from pollution by the atmosphere and use up effectively the whole amount of the liquid medicine.

CONSTITUTION: A receptacle body 10 is provided on the lower part with a flexible storage chamber 12 to receive a liquid medicine L therein. Also, a spray pump 30 is attached to the upper part of the storage chamber 12 which is protected by an outer tube 20. In the operation of the spray pump 30 the liquid medicine L is spouted in the spray condition to the outside, while the storage chamber 12 is crushed by atmospheric pressure, so that the atmosphere never invades into the storage chamber 12.

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-312019

(43)公開日 平成6年(1994)11月8日

(51)Int.Cl.⁵
A 6 1 M 11/00

識別記号 庁内整理番号
D 9052-4C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平5-104565

(22)出願日 平成5年(1993)4月30日

(71)出願人 000190068

伸晃化学株式会社

石川県金沢市藤江南2丁目4番地

(72)発明者 荒井 一郎

石川県金沢市寺中町ハ8番地

(72)発明者 廣田 剛治

石川県金沢市藤江南2丁目4番地 伸晃化学株式会社内

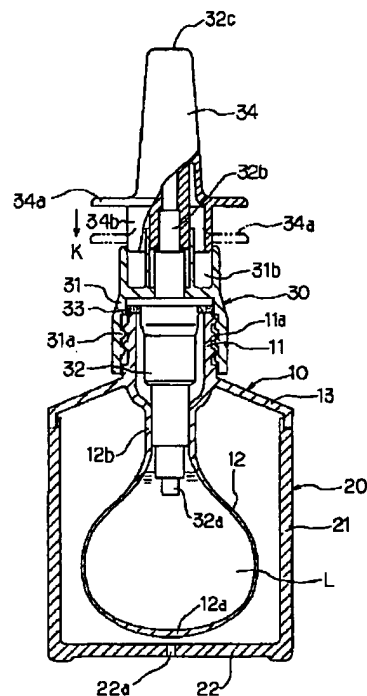
(74)代理人 弁理士 松田 忠秋

(54)【発明の名称】 薬液噴霧容器

(57)【要約】

【目的】 外気による薬液Lの汚染を防止し、薬液Lの全量を有効に使い切ることができるようにする。

【構成】 容器本体10の下部に可撓性の貯留室12を設け、薬液Lを収納する。また、貯留室12の上部には、噴霧ポンプ30を装着し、貯留室12は、外筒20によって保護する。噴霧ポンプ30を操作すると、薬液Lは外部にスプレ状に噴出するが、このとき、貯留室12は大気圧によって押し潰されるから、貯留室12の内部に外気が浸入するおそれがない。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 薬液を収納するための可撓性の貯留室を下部に有する容器本体と、該容器本体と連結して前記貯留室を保護する外筒と、前記容器本体に装着する噴霧ポンプとを備えてなり、前記貯留室は、前記噴霧ポンプを装着することによって密閉され、前記外筒には、エア流通孔を設けることを特徴とする薬液噴霧容器。

【請求項2】 前記貯留室は、前記容器本体と一体成形された袋状の容器であることを特徴とする請求項1記載の薬液噴霧容器。

【請求項3】 前記貯留室は、前記容器本体と別体の袋状の容器であり、前記容器本体に対して気密に装着することを特徴とする請求項1記載の薬液噴霧容器。

【請求項4】 前期貯留室は、連結アダプタを介して前記容器本体に装着することを特徴とする請求項3記載の薬液噴霧容器。

【請求項5】 前記貯留室は、前記容器本体と一体成形されたベローズであることを特徴とする請求項1記載の薬液噴霧容器。

【請求項6】 前記貯留室は、前記容器本体と別体のベローズであり、前記容器本体に対して気密に装着することを特徴とする請求項1記載の薬液噴霧容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、たとえば点鼻用や咽喉塗布用などの薬液をスプレ状に噴霧するための薬液噴霧容器に関し、殊に、薬液の汚染防止を考慮した薬液噴霧容器に関する。

【0002】

【従来の技術】患部に薬液をスプレ状に噴霧するための薬液噴霧容器が知られている。

【0003】このものは、薬液を収納する容器の口部に、噴霧ノズルを有する噴霧ポンプを装着したものであって、噴霧ポンプを操作すると、薬液は、容器内に垂下した吸引パイプを介して噴霧ポンプに吸引され、噴霧ノズルからスプレ状に外部に噴出させることができる。なお、このときの噴霧ポンプは、手指によって操作可能な極く小形のポンプが使用される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】かかる従来技術によるときは、薬液を収納する容器は、外気と連通している必要があり、薬液の使用とともに、外気が容器内に流入する必要があるから、外気中の雑菌等によって薬液が汚染されてしまうおそれがあるという問題が避けられなかった。容器を完全に密閉してしまえば、薬液に大気圧が作用しなくなり、噴霧ポンプを作動させても、薬液を吸引することができなくなってしまうからである。

【0005】また、容器内の薬液は、吸引パイプを介して吸引するから、これを完全に吸引させることが難しく、容器内に吸引不能に残留する無駄な薬液が少なくな

いという問題もあった。殊に最近の点鼻薬等は、薬効成分の濃度が高く、高粘度の高価薬が多いから、残留薬液量が多いことは、極めて不経済であり、大きな問題である。

【0006】そこで、この発明の目的は、かかる従来技術の問題に鑑み、容器本体の下部に可撓性の貯留室を設けることにより、薬液が外気中の雑菌等によって汚染されるおそれがなく、しかも、無駄な残留薬液量を極小にすることができる薬液噴霧容器を提供することにある。

10 【0007】

【課題を解決するための手段】かかる目的を達成するためのこの発明の構成は、薬液を収納するための可撓性の貯留室を下部に有する容器本体と、容器本体と連結して貯留室を保護する外筒と、容器本体に装着する噴霧ポンプとを備え、貯留室は、噴霧ポンプを装着することによって密閉され、外筒には、エア流通孔を設けることをその要旨とする。

【0008】なお、貯留室は、容器本体と一体成形し、または、別体の袋状の容器であってもよく、また、後者の場合には、連結アダプタを介して容器本体に装着することができる。

【0009】さらに、貯留室は、容器本体と一体成形し、または、別体のベローズとすることができる。

【0010】

【作用】かかる構成によるときは、容器本体は、下部の貯留室に薬液を注入した後、噴霧ポンプを装着することにより密閉することができ、したがって、薬液は、外気から完全に遮断された状態におくことができる。なお、外筒は、貯留室が不用意に押し潰されることがないように、貯留室を保護し、また、外筒に設けるエア流通孔は、それを介して外気が流通することにより、貯留室の周囲に対し、常時、大気圧を作用させることができる。そこで、噴霧ポンプを操作すれば、貯留室内の薬液を噴霧することができ、このとき、可撓性の貯留室は、薬液が減少するに従って収縮するから、薬液は、残留薬液量が極小になるように、そのほぼ全量を有効に使用することができる。

【0011】貯留室が容器本体と一体成形された袋状の容器またはベローズであるときは、容器本体と噴霧ポンプとの接続部分以外に接続個所がないから、噴霧ポンプを装着するのみで、貯留室を簡単に密閉することができる。

【0012】また、貯留室が、容器本体と別体の袋状の容器またはベローズであるときは、容器本体の形状が単純になり、容器本体の成形が簡単である。さらに、連結アダプタを使用するときは、連結アダプタと貯留室とを一体に組み立てた後、連結アダプタを介して貯留室を容器本体に装着することができるから、全体の組立て作業が一層容易である。

【0013】

【実施例】以下、図面を以って実施例を説明する。

【0014】薬液噴霧容器は、貯留室12を有する容器本体10と、容器本体10に連結する外筒20と、容器本体10に装着する噴霧ポンプ30とを備えてなる(図1)。

【0015】容器本体10は、外周に雄ねじ11aを形成した中空円筒状の口部11と、口部11の下方に形成する袋状の貯留室12と、口部11と貯留室12との間に形成する短いスカート状の取付部13とを一体成形してなる。なお、貯留室12は、底部12aと、口部11に連続する絞り部12bとを除く全体が肉薄に形成されており、大気圧によって容易に潰れるように、十分な可撓性を有するものとする。

【0016】外筒20は、筒状の本体部21に底部22を設けてなる有底容器状に形成されており、本体部21の上端縁を容器本体10の取付部13の下端縁に嵌合させることにより、容器本体10と一体に連結されている。なお、容器本体10と外筒20とは、超音波接着等により、一体に接着してもよい。外筒20の底部22には、エア流通孔22aが形成されている。

【0017】噴霧ポンプ30は、容器本体10の口部11に螺着可能なケース31に、ポンプ本体32を収納してなる。

【0018】ケース31は、内面に雌ねじ31aを有し、雌ねじ31aに雄ねじ11aをねじ込むことにより、パッキン33を介し、容器本体10の口部11に対して気密に取り付け、貯留室12を密閉することができる。なお、このとき、ポンプ本体32の下部は、貯留室12の絞り部12bに適合するものとし、また、このようにして貯留室12に挿入されるポンプ本体32の下端部には、短い吸引パイプ32aが下向きに開口されている。

【0019】ポンプ本体32の上部には、ピストンロッド32bが突出しており、ピストンロッド32bは、鏑34aを下端部に突設する操作部34に連結され、操作部34を介し、上下に操作し得るものとする。なお、操作部34には、鏑34aの下方に筒部34bが形成されており、筒部34bは、ケース31の上部に形成するガイド筒31b内に押し込むことができる。ピストンロッド32bには、その軸方向に図示しない薬液注出孔が貫通されているものとし、ピストンロッド32bの先端は、噴霧チップ32cを介し、操作部34の先端に開口しているものとする。また、ポンプ本体32には、逆止弁とばねとが内蔵されている。

【0020】ポンプ本体32は、操作部34の鏑34aと外筒20の底部22とを手指で挟むようにして、ピストンロッド32bを図1の矢印K方向に押し下げ、ばねによって図1に図示する状態に戻るときに、吸引パイプ32aを介して貯留室12内の薬液Lを吸引することができる。また、ピストンロッド32bを図1の矢印K方

向に押し下げるときに、吸引した薬液Lを操作部34の先端の噴霧チップ32cからスプレ状に噴出させることができる。なお、操作部34は、筒部34bの下端がケース31のガイド筒31bの底部に当接するまで押し下げることができる(図1の二点鎖線)。

【0021】このようにして、操作部34を反復操作すると、貯留室12内の薬液Lは、次第に消費され、その残留量が減少するが、このとき、貯留室12は、大気圧によって押し潰されるから、薬液Lの液面は、常に十分高く維持することができ、最終的に、貯留室12がほぼ完全に潰れ、薬液Lの残留量が極少になるまで、薬液Lを使い切ることができる。なお、このとき、ポンプ本体32には、逆止弁が内蔵されているから、ポンプ本体32を介し、外気が貯留室12に侵入するおそれはない。

【0022】以上の説明において、エア流通孔22aは、外筒20の内部に外気を導入し、大気圧により貯留室12を押し潰すためのものである。そこで、エア流通孔22aは、外筒20の底部22のみならず、容器本体10を含む他のいずれの個所に設けてもよく、また、その大きさ、形状等も、任意に定めてよいものである。

【0023】

【他の実施例】貯留室12は、容器本体10と別体に成形し、偏平な可撓性の袋状の容器とすることができる(図2、図3)。

【0024】容器本体10は、ネック部14を口部11の下方に連続的に形成し、貯留室12は、ネック部14に対し、熱シール等により、気密に取り付けるものとする。偏平な袋状の貯留室12は、ほぼ平面状に押し潰すことができるから、残留薬液量を一層少なくすることができる。

【0025】また、袋状の貯留室12は、連結アダプタ15を介し、容器本体10のネック部14に装着することができる(図4)。ネック部14の外周には、連結アダプタ15と嵌合して、これを固定するための環状の係合突条14aが形成されており、連結アダプタ15は、あらかじめ熱シール等により、貯留室12と一体に気密に組み立てた後、ネック部14に気密に装着するものとする。なお、ネック部14と連結アダプタ15との接合部は、必要に応じ、適当な接着剤等を併用してもよい。

【0026】貯留室12は、袋状とするに代えて、容器本体10と一体に成形するベローズとすることができる(図5)。

【0027】ベローズからなる貯留室12は、底部12aが上方の絞り部12bに近付くようにして縮むことにより、内部の薬液のほぼ全量を容易に使い切ることができる。

【0028】なお、このときの容器本体10は、口部11の下方にネック部14を連続的に形成し、ネック部14に連続するようにして、絞り部12b、貯留室12が形成されている。また、容器本体10は、ネック部14

とスカート状の取付部13との間に補強リブ13a、13aを形成するとともに、取付部13の中間部外周に位置決め用の環状の鏝13bが形成されており、さらに、下端外周にも、環状の突条13cが形成されている。突条13cは、取付部13を外筒20の本体部21に挿入するとき、本体部21の上部内面に形成する係合凹溝21aに係合することができ、このとき、鏝13bは、外筒20の上端縁に当接して、取付部13の挿入深さを規制する。なお、鏝13bの外径は、外筒20の外径に一致させるものとする。また、補強リブ13a、13aは、図5に拘らず、ネック部14のまわりに、任意枚数を放射状に形成することができる。

【0029】さらに、ペローズからなる貯留室12は、容器本体10と別体としてもよい(図6)。すなわち、貯留室12は、たとえば、係合突条14aを介し、容器本体のネック部14の下端部に気密に装着することができる。なお、このときの絞り部12bは、ネック部14側に形成されている。

【0030】以上の各実施例において、噴霧ポンプ30は、着脱自在のフード40によって覆うことができる(図7)。たとえば、フード40は、図5の容器本体10の取付部13の上端部に環状の突条13dを形成し、フード40の下端部内面に環状の係合凹溝40aを形成し、突条13dを係合凹溝40aに係合させることにより、容器本体10に対し、着脱自在に装着することができる。他の実施例に対してもほぼ同様である。

【0031】以上の説明において、外筒20は、貯留室12を保護するものであるから、所定量の薬液Lを収納して膨脹した貯留室12を内部に収納することができる限り、その外形は、有底円筒状以外の任意の形状にすることができる。

【0032】また、貯留室12内に挿入する吸引パイプ32aは、一般に極く短いもので足りる。噴霧ポンプ30は、使用に際し、これを繰返し操作することによって貯留室12内のエアを放出し、貯留室12を押し潰すことにより、薬液Lの液面を十分に高くすることができるからである。なお、吸引パイプ32aは、ポンプ本体32と一体に形成してもよい。

【0033】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、薬液を収納する貯留室を密閉された可撓性することによって、貯留室は、薬液が消費されるに従って大気圧によって押し潰されるから、外気が貯留室に侵入して薬液を汚染させるおそれが全くなく、また、最終的に、残留薬液量が極少になるまで、薬液を有効に使い切ることができるという優れた効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 全体構成図

【図2】 他の実施例を示す要部構成図

【図3】 図2のX-X線矢視断面図

【図4】 別の実施例を示す要部構成図

【図5】 他の実施例を示す図2相当図

【図6】 別の実施例を示す図4相当図

【図7】 他の実施例を示す全体図

【符号の説明】

L…薬液

10…容器本体

12…貯留室

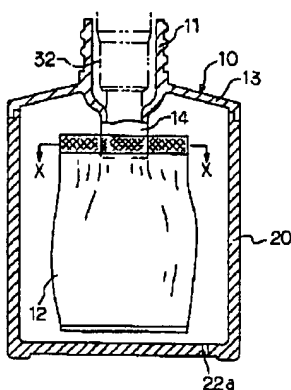
15…連結アダプタ

20…外筒

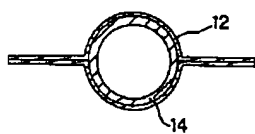
22a…エア流通孔

30…噴霧ポンプ

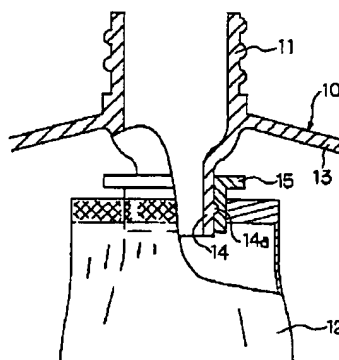
【図2】



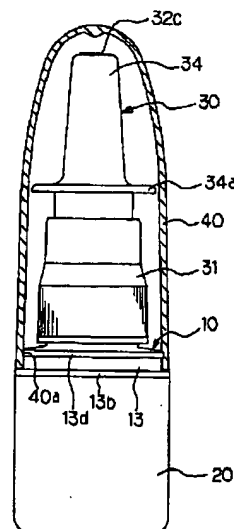
【図3】



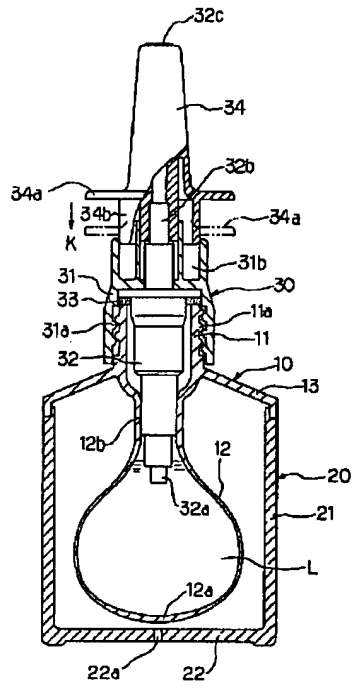
【図4】



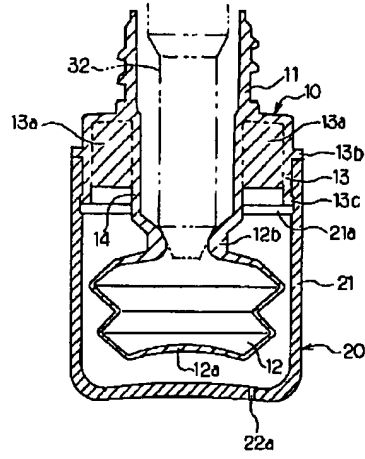
【図7】



【図1】



【図5】



【図6】

